

---

**МОДУЛЬ ИЗМЕРЕНИЯ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОВОДИМОСТИ  
ЖИДКОСТИ М-ИЭЖК-IV 4.2**

**Внесен  
в Государственный  
реестр  
под № 7757—80**

---

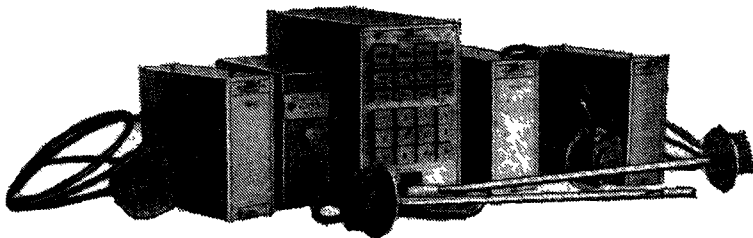
Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам  
21 мая 1980 г.

Выпуск разрешен  
до 01.04.1986 г.

---

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Модуль измерения электрической проводимости жидкости М-ИЭЖК-IV 4.2 предназначен для измерения нестационарных полей удельной электрической проводимости жидкости и выдачи электрического



сигнала, пропорционального измеряемой электрической проводимости контролируемого раствора натрия хлористого в дистиллированной воде.

Прибор может быть использован для измерения удельной электрической проводимости растворов и совместно с другими блоками, испытательными устройствами и управляющей вычислительной машиной для проведения комплексных исследований гидродинамических процессов и автоматизации обработки данных научных экспериментов в лабораторных условиях.

## ОПИСАНИЕ

Модуль измерения электрической проводимости жидкости представляет собой лабораторный, полуавтоматический, непрерывного действия четырехканальный кондуктометр.

Кондуктомер состоит из четырех первичных преобразователей, каждый из которых соединен со своим чувствительным элементом, и блока измерительных преобразователей на четырех идентичных независимых каналах, каждый из которых предназначен для преобразования сигнала, поступающего с соответствующего первичного преобразователя, в стандартный токовый сигнал 0—5 мА, пропорциональный контролируемому значению удельной электрической проводимости.

Работа кондуктометра основана на контактном методе измерения сопротивления контролируемого раствора при помощи чувствительного элемента, представляющего собой двухэлектродную кондуктометрическую ячейку.

Измеряемое сопротивление раствора зависит от концентрации растворенных веществ и от температуры при неизменной электролитической постоянной чувствительного элемента.

Удельная электрическая проводимость  $X$ , измеренное сопротивление  $R$  и электролитическая постоянная чувствительного элемента  $C$  связаны зависимостью  $R = C/X$ .

Измерение производится на переменном токе частотой 4 кГц. Чувствительный элемент включен в измерительный мост, сигнал разбаланса которого усиливается, детектируется и подается на блок стандартного выхода.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Кондуктометр имеет 4 идентичных независимых канала измерения.

Каждый канал измерения имеет 3 диапазона измерения удельной электрической проводимости жидкости, соответствующих концентрациям натрия хлористого по ГОСТ 4233—77 в дистиллированной воде по ГОСТ 6702—76 при температуре  $(20 \pm 0,1)^\circ\text{C}$ : I диапазон от  $0,0996 \cdot 10^{-3}$  до  $0,3709 \cdot 10^{-3}$  См/см (0,05—0,2 г/л NaCl); II диапазон от  $0,0996 \cdot 10^{-3}$  до  $0,7341 \cdot 10^{-3}$  См/см (0,05—0,4 г/л NaCl); III диапазон от  $0,0996 \cdot 10^{-3}$  до  $1,4612 \cdot 10^{-3}$  См/см (0,05—0,8 г/л NaCl).

Каждый канал измерения выдает непрерывный выходной электрический сигнал 0—5 мА согласно ГОСТ 9395—78 с возможностью ручного переключения на выходной электрический сигнал 0—10 В, пропорциональный концентрации натрия хлористого.

Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности кондуктометра  $\pm 2,5\%$  от конечного значения выбранного диапазона измерения

Кондуктометр может работать при температуре окружающего воздуха от 10 до  $45^\circ\text{C}$ .

Напряжение питания  $(24 \pm 0,024)$  В — два источника.

Габаритные размеры, мм: измерительного преобразователя  $117 \times 180 \times 332$ ; преобразователя  $57 \times 140 \times 194$ ; чувствительного элемента  $70 \times 380$ .

Масса кондуктометра не более 10 кг.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора входят: блок преобразователей измерительных; преобразователи первичные — 4 шт.; комплект принадлежностей для поверки кондуктометра (устройство соединительное, кабели — 4 шт., кабель измерительный); ЗИП; техническое описание и инструкция по эксплуатации; паспорт; методика поверки.

### ПОВЕРКА

Поверку модуля измерения электрической проводимости жидкости М-МЭЖК-IV 4.2 осуществляют по методике поверки, входящей в комплект поставки.

Методика позволяет производить поверку кондуктометра по эквивалентам (магазинам сопротивлений). При определении электролитической постоянной чувствительных элементов используется образцовый лабораторный кондуктометр КЛ-1—2 «Импульс» кл. 0,25.

*Испытания проводила государственная комиссия.*

*Изготовитель — Министерство химической промышленности.*